1. raspberrypi kernel source 받기

mkdir linux : source 를 위한 폴더 생성

아래 파랑색이나 빨강색 둘중에 하나 실행 하여 소스를 받는다.

git init   
 git clone --depth 1 git://github.com/raspberrypi/linux.git → 최신 source 받기

git init  
 git fetch git://github.com/raspberrypi/linux.git rpi-3.6.y:refs/remotes/origin/rpi-4.1.y  
 git checkout rpi-4.1.y → stable version 받기 ( vittles 는 4.1.y 로 진행)

2. cross compile 을 위한 toolchain 받기

git clone <https://github.com/raspberrypi/tools> → toolchain 을 사용하기 위해서 path 설정 필요

3. raspberry pi 2 를 위한 defconfig 설정 ( pi 1 일 경우 bcmrpi\_defconfig 사용)

make ARCH=arm CROSS\_COMPILE=arm-linux-gnueabihf- bcm2709\_defconfig

3-1 ( vittles 를 위한 kernel 변경)

arch/arm/boot/dts/overlays/lirc-rpi-overlay.dts

drivers/staging/media/lirc/Kconfig

drivers/staging/media/lirc/Makefile

drivers/staging/media/lirc/lirc\_rpi\_vittles.c 를 vittles git 에 있는 것으로 교체

4. zImage , modules , device tree build 실행

make -j8 ARCH=arm CROSS\_COMPILE=arm-linux-gnueabihf- zImage modules dtbs

5. 기존 raspberrypi image 에 새롭게 build 한 image 로 변경

→ raspberry pi SD card 는 2개의 partition 으로 되어 있는데 하나는 boot partition 으로 이름되어 있음

( 5 번 부터는 자신의 linux 환경에 어떻게 sd card 가 mount 되는지 확인 필요 )

$ sudo scripts/mkknlimg arch/arm/boot/zImage /media/jesse/boot/kernel7.img → kernel image 복사  
 $ sudo cp arch/arm/boot/dts/\*.dtb media/jesse/boot → device blobs 복사  
 $ sudo cp arch/arm/boot/dts/overlays/\*.dtb /media/jesse/boot/overlays/ → device blobs 복사  
 $ sudo cp arch/arm/boot/dts/overlays/README /media/jesse/boot/overlays/

6. 새롭게 build 한 modules 를 raspberry pi 반영 ( module 은 kernel version 에 dependant 함)

make ARCH=arm CROSS\_COMPILE=arm-linux-gnueabihf- INSTALL\_MOD\_PATH=~/modules modules\_install → build 하여 생성된 module 들을 ~/modules 에 모으는 역할

sudo cp -rf /home/jesse/modules/lib/modules/\* /media/jesse/{2번째 partition}/lib/modules/

sudo cp -rf /home/jesse/modules/lib/firmware/\* /media/jesse/{2번째 partition}/lib/firmware/

<https://www.raspberrypi.org/documentation/installation/installing-images/linux.md> → sdcard 만들기 (linux)

<http://elinux.org/Raspberry_Pi_Kernel_Compilation>

https://www.raspberrypi.org/documentation/linux/kernel/building.md